Литература

1. Rodrigo, A.G., Goracke P.C., Rowhanian K., Mullins J. I. Quantitation of target molecules from PCR-based limiting dilution assays.// Human Retrovir.- 1997.- V.13.- p.737-742.

2. Taswell, C.. Limiting dilution assays for the determination of immunocompetent cell frequencies.// J. Immunol.- 1981.-V.126.- p.1614-1619.

Контактная информации об авторах для переписки

Козырева Наталия Геннадиевна, младший научный сотрудник, ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени Я.Р. Коваленко (ВИЭВ). Адрес: 109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 24, корп. 1, М.т.: 89151137500, E.mail: nk07-73@mail.ru.

УДК 619.616.98

Александров И.Д.
(Донской ГАУ)

ОСНОВА В БОРЬБЕ С ЛЕЙКОЗОМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Ключевые слова: телята, лейкоз, иммунная система, профилактика

Введение.

Проблема лейкоза крупного рогатого скота широко обсуждается в научной литературе и практической ветеринарной медицине. Установлено распространение его во всех регионах России. Изучены микробиологические, биохимические и клинические аспекты процесса. Апробированы многочисленные варианты борьбы с данной инфекционной патологией.

Доказано, что вирус лейкоза легко преодолевает плацентарный барьер и у новорожденных животных уже в первые часы первых суток жизни возбудитель находится в крови. Вирусоносительство при иммунодефиците сохраняется продолжительный промежуток времени (до года и более). При сопутствующих обстоятельствах (нарушения зоогигиенических норм кормления и содержания, влияние стресс-факторов и т.д.) к вирусоносительству добавляются биохимические и, затем, морфологические дефициты с развитием клинического лейкозного процесса, проявляющегося опухолевыми изменениями во внутренних органах. Широко апробированы гематологический метод диагностики больных, серологическая диагностика (РИД) и молекулярно-биологические (ПЦР) методы выявления вирусоносительства. Вирусоносительство сохраняется у животных в течение полного жизненного цикла. При этом диагностические исследования не всегда сопровождаются положительными реакциями на лейкоз. Выпадение положительных серологических реакций при вирусоносительстве – объективная сторона лейкозного процесса. Многочисленные попытки фармакокоррекции при различных формах лейкозного процесса не принесли исследователям желаемого позитивного результата. Природа выпадения серологических и других реакций у вирусоносителей окончательно не установлена, что лишь сдерживает, но не ослабляет клинико-морфологическое течение лейкозного процесса, в борьбе с которым только организационно-хозяйственные мероприятия выполняют лишь паллиативную роль.

Обзор результатов собственных исследований.

Нами неоднократно указывался перспективный путь борьбы с данной инфекцией (И.Д.Александров, 2001,2002,2003,2007,2008,2009), основанный на использовании иммунокорректоров.

Специфика ведения сельскохозяйственного производства в Российской Федерации в зоне рискованного земледелия, изобилующего биогеохимическими провинциями с природными дефицитами важнейших микроэлементов, обуслов-

ливали генетически закрепленное состояние иммунодефицита у новорожденных животных. Ранее нами (И.Д.Александров, 1998,2009) указывалось, что у новорожденных телят состояние иммунодефицита отмечается уже в первые дни неонатального развития, когда соотношение JqCт1 к Cт2 находится в пределах 1:2,66 при физиологической норме в 1:0,5. При отсутствии иммунокоррекции состояние иммунодефицита сохраняется у животных до годовалого возраста (JqCт1: JqCт2 = 1:1,92). При этом сохраняется и вирусоносительство.

Проводимые в хозяйствах организационно-хозяйственные мероприятия (изолированное выращивание молодняка, убой РИД – положительно реагирующих животных, систематические дезинфекции помещений, выгульных двориков и т.д.) не дают позитивных результатов и инфекционное начало имеет тенденцию к дальнейшему распространению.

Определенный путь в ослаблении интенсивного наступления инфекционного лейкозного процесса наметился с изучением коррегирующей роли иммуномодуляторов в ветеринарной медицине. Иммуномодуляторы – средства, стимулирующе – депрессивного влияния, восстанавливающие функции иммунной системы до физиологической нормы. Реагируют на введение иммуномодуляторов животные всех возрастных групп. Однако, нами (И.Д.Александров, 2002) установлено, что более высокую коррегирующую роль иммуномодуляторы выполняют у телят раннего неонатального периода развития (20-30 суточного возраста). У этих животных в течение первого года жизни иммуномодуляторы сохраняли в 3,1% случаев РИД – положительные реакции при спорадическом их проявлении, а в 96,9% реакции по РИД были отрицательными. К годовалому возрасту у животных этой группы не было случая даже двукратного повторения РИД – положительных реакций. Животные аналогичного возраста без иммунокоррекции не только сохраняли РИД- положительные реакции, выявленные в раннем неонатльном возрасте жизни, но в течение первого года жизни при спорадических выпадениях РИД – положительных реакций повторы их у животных отмечались 2 и более раз.

Использование иммунокорректоров телятам 4-5-месячного возраста слабее предотвращают появление РИД-положительных реакций, число которых в сравнении с телятами 20-30-суточного возраста возрастало в 9,3 раза при соответствующем возрастании числа повторных РИД-положительных реакций в течение первого года жизни животных. Характерно, что у животных, получивших иммуномодуляторы в более раннем возрасте, в течение первого года жизни активность иммунной системы и показатели естественной резистентности сохранялись в пределах физиологической нормы, с чем, несомненно, связан высокий уровень иммунобиологической защиты организма и профилактики повторных РИД-положительных реакций.

Высокую иммунобиологическую защиту организма новорожденных животных от возбудителя лейкоза осуществляли с помощью отечественных препаратов – Т- и В-активинов, производимых Покровским биозаводом Владимирской области. Данные иммуномодуляторы, применяемые в ранний неонатальный период жизни животных, стабильно способствовали снижению вирусоносительства, сохраняли активность иммунной системы в пределах физиологической нормы, предотвращали повторное заражение вирусом лейкоза. При этом, в системе ведения животноводства не включался важный технологический прием – изолированное выращивание РИД- положительных животных. Считаем, что в меньшей степени это связано с противовирусной природой современных иммуномодуляторов, т.к. такое влияние кратковременно и в терапевтическом плане требует повторных циклов использования. Профилактическое использование иммуномодуляторов – это трехдневный курс их применения, но не в любые сроки, а именно в период начала функционирования собственной иммунной системы новорожденного теленка, т.е. до 3-4-недельного возраста. Коррегирующая помощь экзогенных иммуномодуляторов позволяет активно включать в физиологический процесс иммунную систему организма и при отсутствии серьезных нарушений технологических и зооветеринарных правил сохранять стабильную активность иммунной системы в течение первого года жизни животного. Активно функционирующая иммунная система – основа профилактики и борьбы с вирусоносительством и развитием лейкозного процесса.

Наиболее благоприятный период для профилактики вирусоносительства в крупном животноводстве - это до 20-30-суточного возраста, хотя начинать использование иммуномодуляторов можно с 3-7-су-

точного возраста. При более раннем использовании этих средств профилактируются другие патологии инфекционной и неинфекционной природы. Считаем, что в комплексе зооветеринарных правил выращивания новорожденных животных необходимо технологически закрепить не только общеизвестные факты (время первой выпойки молозива после рождения, сроки первых иммунизаций для профилактики инфекционных желудочно-кишечных патологий и др.), но и обязательное профилактическое использование иммуномодуляторов, снижающих вирусоносительство и сохраняющих активность иммунной системы в опасный для распространения ВЛКРС период жизни животных. Для технологического решения проблемы лейкоза могут быть использованы любые иммуномодуляторы(Т- и В-активины, миелопид и тималин, фоспренил с тималином и др.), но это должны быть фармакологические средства комбинированно одновременно влияющие на активность Т- и В-систем иммунитета, т.к. раздельное влияние на каждую из этих систем не достаточно эффективно.

Резюме: В технологию ветеринарно-санитарных мероприятий при выращивании телят до 20-30-суточного возраста включить использование комбинации иммуномодуляторов (Т- и В-активинов, миелопида и тималина), коррегирующих спонтанный иммунодефицит и профилактирующих развитие лейкозного процесса.

SUMMARY
The technology of the animal health activities in growing calves up to 20-30-days of age to include the use of combination of immunomodulators (T-and B-activin, and myelopid thymalin), correcting the spontaneous development of immunodeficiency and leukemia profilaktiruyuschih process.

Keywords: calves, leukemia, immune system, prevention.

Литература

1. Александров И.Д. Коррекция иммунодефицита у телят /И.Д.Александров, И.П.Хабузов, Н.С.Ладан, Г.М.Ганеева //V Всероссийский национальный конгресс /Человек и лекарства.-Тез.докл.-М.:21-25 апр., 1998.-С.425.
2. Александров И.Д. Т- и В-актикины в профилактике лейкоза молодняка крупного рогатого скота /И.Д.Александров /Новые фармакологические средства в ветеринарии //Матер.XIII межвуз.науч.-практич.конф.- СПб., 2001.- С.82.
3. Александров И.Д. Иммуномодуляторы в профилактике хронических инфекций молодняка крупного рогатого скота /И.Д.Александров /Итоги науч.-исслед.работы ДонГАУ за 1996-2000 гг. //Матер.науч—практич. конф. –п.Персиановский, 2001.-С.154.
4. Александров И.Д. Способ профилактики лейкоза крупного рогатого скота /И.Д.Александров, Е.С.Воронин //Патент РФ на изобретение №2188655. – М., 10.09.2002.- Бюлл.№25.
5. Александров И.Д Этиологические основы хронических инфекционных болезней крупного рогатого скота и их профилактика /И.Д.Александров // Вестник ветеринарии.- Ставрополь,- 2003.-№3 (27). С.7-14.
6. Александров И.Д. Иммуномодуляторы в профилактике лейкоза крупного рогатого скота / И.Д.Александров /Новые фармакологические средства в ветеринарии //Матер.XIX Междунар.науч.-практич.конф. – СПб., 2007. – С.5.
7. Александров И.Д. Иммуномодуляторы при лейкозе крупного рогатого скота /И.Д.Александров /Эффективные и безопасные лекарственные средства //Матер. I Междунар. Конгресса ветеринарных фармакологов. – СПб., 2008. – С.60-61.
8. Александров И.Д Фармакокоррекция при лейкозе крупного рогатого скота /И.Д.Александров / Международный вестник ветеринарии //Тематич. выпуск. Эффективные и безопасные ветеринарные лекарственные средства.- СПб., 2009.- №2.-С.50-54
9. Новосельцев Г.Г. Эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота в хозяйствах разных форм собственности. – Краснодар. – Ветеринария Кубани, № 2, 2012. – с. 16-18.

Контактная информации об авторах для переписки

Александров Игорь Дмитриевич – доктор ветеринарных наук, профессор кафедры внутренних незаразных болезней, патофизиологии, клинической диагностики, фармакологии и токсикологии. 346421 Ростовская область, город Новочеркасск, ул. Ветеринарная, д.20, кв.10. Тел. 8-8635267081, 8-960-447-03-43.